

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU
ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET

Stručni studij

TEMPERATURNNA KALIBRACIJA U INDUSTRIJSKIM
POSTROJENJIMA

Završni rad

Filip Komljenović

Osijek, 2014.

SADRŽAJ

1. UVOD	1
2. MEĐUNARODNA TEMPERATURNJA LJESTVICA (engl. - <i>International Temperature Scale ITS-90</i>)	2
2.1 Definijske temperaturne fiksne točke	3
3. PODJELA TERMOMETARA	5
3.1 Ne-električni kontaktni temperaturni osjetnici	6
3.2 Električni kontaktni temperaturni osjetnici	8
3.3 Bez kontaktni temperaturni osjetnici	9
4. METODE KALIBRACIJE	13
4.1 Usporedbena kalibracija	13
4.2 Kalibracija u fiksnim točkama	16
5. SUSTAV UPRAVLJANJA KVALITETOM ISO 9001	23
6. MJERNA NESIGURNOST	25
6.1 Procjena standardne mjerne nesigurnosti	26
7. ZAKLJUČAK	30
LITERATURA	31
SAŽETAK	32
ŽIVOTOPIS	33

SAŽETAK

Glavna svrha ovog rada je shvaćanje kalibracije i metoda kalibriranja instrumenata u industrijskim postrojenjima. Također i upotreba termometara kao mjernih instrumenata pri temperaturnoj kalibraciji. Shvaćanje temperaturne ljestvice i definicije fiksnih točaka. Razlikovanje usporedbene metode kalibracije od metode u fiksnim točkama. Izračun mjerne nesigurnosti prilikom kalibracije.

Ključne riječi: ITS-90, usporedbena metoda, fiksne točke, termometri

SUMMARY

Main purpose of this study is realization of calibration methods and calibration of instruments. Also use of thermometers as measuring instruments in temperature calibration.

Realization of the Tempertaurescale (ITS-90) and definiton of fixed points. Distinguishing of comparative method from the fixed point calibration. Calculation of measurement uncertainty when calibrating.

Keywords: ITS-90, comparativemethod, fixedpoints,thermometers